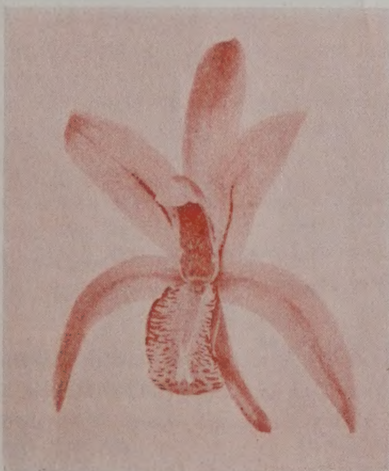
昭和三十三年十一月十五日印刷 昭和三十三年十一月二十日発行（毎月二十日発行）
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可

第 33 巻 第 11 号 (通巻 第 370 号) Vol. 33 No. 11

植物研究雑誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 33 年 11 月 November 1958



津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙カットの説明〕 アキザキナギランの花 (前川)

〔Explanation of the cut in the cover〕 A flower of *Cymbidium javanicum* from Tsushima, Japan. The labellum is opened downwards. (F. Maekawa)

植　研　　　Journ. Jap. Bot.

Sinske HATTORI*, Masami MIZUTANI** & Hiroshi INOUE***:

On the archegonia of *Takakia lepidozioides*

服部新佐*・水谷正美**・井上 浩***: *Takakia lepidozioides* の造卵器について

A quantity of fresh material of *Takakia lepidozioides* were collected on Mt. Shirouma, middle Honshu, the type locality, by Inoue in August, 1958. We examined the material and found quite a number of archegonia which were exactly the same as those found in Dr. H. Persson's collection made on the Queen Charlotte Islands (Hattori, 1958; Hattori and Mizutani, 1958), as shown in fig. 2.

Most of the shoots bearing archegonia can be distinguished with a hand-lens. They are not slender, and the leaves are dense, particularly so and crowded at the shoot-tip. One to three archegonia were found on each shoot-tip among crowded leaves, but they were occasionally found only singly below the tip or even near the middle portion of the shoot. In no cases either perichaetia or similar protective organs were seen. No leaves were differenciated into bracts. No archegonia seem to be fertilized. No antheridia were found.

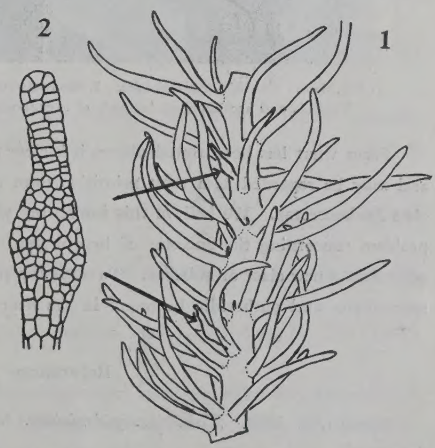


Fig. 1~2. *Takakia lepidozioides*. 1. Part of stem with 2 archegonia (shown with arrows), ×22. 2. Archegonium, ×140. Drawn by M. Mizutani.

In a fresh condition archegonia are green with chloroplasts. Archegonia are naked, solitary, flask-shapsd and 300–350μ long. The neck is 11–12 cells long, occupying about 2/5 of the totol length of archegonium, and is composed of 4 series of neck cells. The wall of venter is 2 cells

*,** The Hattori Botanical Laboratory, Nichinan, Japan. 服部植物研究所.
*** Botanical Institute, Faculty of Science, Tokyo University of Education, Tokyo. 東京教育大学理学部植物学教室.

thick, the wall-cells are smaller, usually about 10μ in diametar. The foot is about 1/4 of the total length, composed of longer cells, about $30\times20\mu$.

The archegonium arises close to a leaf, often appearing to be located in the axil of it, and seems to be the same as the leaf in its origin. After fertilization it is considered to develope into calyptra as seen in *Haplomitirum hookeri*.

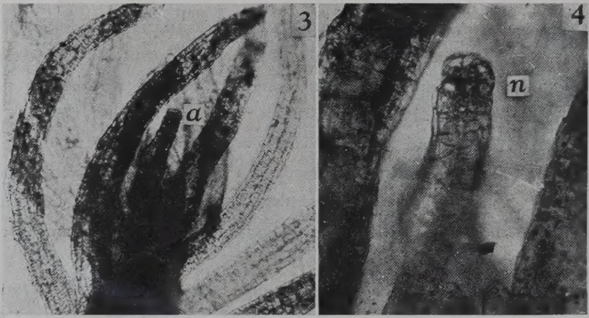


Fig. 3~4. *Takakia lepidozioides*. 3. Shoot-tip with archegonium (a), ×85. 4. Phyllids and archegonium (n, neck of archegonium), ×260. Phot. by H. Inoue.

From what has been stated above, it is clear that *Takakia* belongs to Bryophyta, and may be regarded as a most primitive form ever known, with the exception of class Anthocerotae. We believe this interesting plant is a key to the phylogenetical problem concerning the ancestor of bryophytes. It may be probable that *Takakia* represents a new class or subclass. To settle the problem it is much desired that the sporophytes and antheridia be found in the near future.

References

Hattori, S. 1958. *Takakia lepidozioides*. Misc. Bryol. Lichenol. **17**: 1-2. (In Japanese).

Hattori, S. and M. Mizutani, 1958. What is *Takakia lepidozioides?* Journ. Hattori Bot. Lab. **20**: 295-303. fig. 1-3.

朝比奈泰彦*: 地衣類雑記 (§ 147-148)

Yasuhiko ASAHINA*: Lichenologische Notizen (§ 147-148)

§ 147. **Leptogium (sec. Mallotium) of Japan.**

1. **Leptogium Menziesii** Mont.; Asahina, Journ. Jap. Bot. **11**: 544 (1935). Cum icone.

Excipulum proprium euthy- or subparaplectenchymatous, indistinctly limited from hypothecium and medullary layer.

Distribution: Hondo, Shikoku and Hokkaido.

f. **fuliginosum** Müll. Arg. Thallus with isidia.

var. **dissectum** Zahlbr. in Ann. Mycolog. **29**: 79 (1931).

f. **spathulatum** Kurokawa in Journ. Jap. Bot. **33**: 205 (1958).

2. **Leptogium Delavayi** Hue; Asahina, Journ. Jap. Bot. **11**: 548 (1935). Cum icone.

Excipulum proprium euparaplectenchymatous, 140–150μ thick, distinctly limited from hypothecium and medullary layer.

f. **fuliginosulum** Zahlbr. Thallus with isidia. Distribution: Hondo centralis.

3. **Leptogium trichophorum** Müll. Arg.; Asahina, Journ. Jap. Bot. **11**: 550 (1935). Cum icone.

Excipulum proprium euparaplectenchymatous, 70–80μ thick, distinctly limited from hypothecium and medullary layer.

f. **fuliginosum** Müll. Arg. Thallus with isidia. Distribution: Hondo centralis, Shikoku and Kiusiu.

4. **Leptogium Hildenbrandii** Nyl.; Asahina, Journ. Jap. Bot. **11**: 553 (1935). Cum icone.

Excipulum proprium euthy- or subparaplectenchymatous, indistinctly limited from hypothecium and medullary layer. Distribution: Mt. Iwate, Prov. Rikuchu; Mt. Koya, Prov. Kii; Miyatsu, Prov. Tango; Akiyoshidai, Prov. Nagato.

f. **fusisporum** Ashina, Journ. Jap. Bot. **11**: 554 (1935). Cum icone.

5. **Leptogium saturninum** (Dicks.) Nyl.

Excipulum proprium euthy- or subparaplectenchymatous, indistinctly limited from hypothecium and medullary layer.

* 資源科学研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku-ku, Tokyo.

Vainio (Bot. Mag. Tokyo **32**: 158 [1918]) identified a Japanese specimen sent by Yasuda (Inaba 43) as *L. saturninum*. But the copy specimen of Inaba 43 preserved in the herbarium of the Tokyo University was not *L. saturninum* but *L. Menziesii*. Recently M. Togashi sent me a fertile specimen collected at Jōhana-machi, Prov. Ettyu, which was fertile and its structure coincides well with that of European *L. saturninum*. Other 3 sterile specimens from Central Hondo may be considered to be identical with the same species.

Key to the species of Japanese Leptogium sect. Mallotium.

1. Excipulum proprium euparaplectenchymatous, distinctly limited from the medulla; cortex of receptacle composed of a single layer of cells. ....2.

1′. Excipulum proprium euthy- or subparaplectenchymatous, indistinctly limited from the medulla...3.

2. Receptacle not inflated, densely white pilose ....*trichophorum*.

Receptacle often inflated, sparingly or hardly pilose ....*Delavayi*.

3. Lower cortex at least so thick as 1/20 of the corresponding thallus (frequently attaining to 1/6/–1/10), upper cortex somewhat thinner than the lower one .... *Menziesii*.

Lower cortex thinner than 1/20 of the corresponding thallus (generally 1/30–1/40) ....4.

4. Cortex of receptacle composed of a single layer of cells at the margin, 2–3 layers in the middle and the base

Spores ellipsoid ....*Hildenbrandii*.

Spores fusiform ....f. *fusisporum*.

Cortical cells of receptacle multilayered ....*saturninum*.

従来葉裏に軟毛を生ずるキノリ類 *Leptogium* sect. Mallotium で我国に知られていたものは *L. Menziesii* Mont., *L. Delavayi* Hue, *L. trichophorum* Müll. Arg. の 3 種とその有裂芽体を夫々の form として分けてあった所 1935 年 (本誌 **11**: 544–556) に筆者が *L. Hildenbrandii* Nyl. を樺太から又其一品として考えた f. *fusisporum* なる新品種を内地産標本で設定した。是より先き Vainio は植物学雑誌 (**32**: 158, 1918) で安田篤氏の送品 (因幡 43) という岩石生のものを *L. saturninum* (Dicks.) Nyl. と鑑定したがこれは無子器の標本であったので疑問の余地がある。東大理学部植物学教室所蔵の故安田氏腊葉中に 43 の番号を打ってあるものは同じく因幡八頭郡智頭村上坂井原 (桑樹着生) 生駒義博 Sept. 24, 1914 採集であるが樹皮生で解剖の結果は皮層が葉体の 1/12 乃至 1/20 であり又果托が多層の皮部を被り明かに *L. Menziesii* である。その他 *satur-*

ninum とラベルに表記してあるもの例えば No. 187 上野産角田金五郎採集 Nov. 5. 1912, no. 312 播磨揖保郡香島村篠首産大上宇一採集品 Aug. 11. 1918, 又は無番号紀州稲成村宇井縫蔵氏採集の 3 者は何れも *L. trichophorum* 又はその f. *fuliginosum* である。然るに最近入手した越中城端町丸山産（富樫誠採集）の標本は有子器で *L. saturninum* の性質に全く一致するので日本内地にも *saturninum* が産することが判明した，又この鏡検の結果日光湯本産 (30722)，富士御殿場産 (30821)，及び越後刈羽郡内郷村産 (32418) の無子器品も可なりの正確度で *saturninum* と鑑定することができた。

又 *Hildenbrandii* に関してはさきに本誌 **11**: 553 以下で樺太産のものを記述して置いたが，内地産として岩手山網張口産鳥羽源蔵採集 1928，紀州高野山朝比奈泰彦採集 1927，丹後宮津市成相寺産富樫誠採集 1956，長門秋吉台産朝比奈泰彦採集 1937 を確定することができた。f. *fusisporum* に関しては未だ新しい知見はない。

§ 148. **Anaptychia subascendens** ASAHINA nov. sp.

Thallus primum squamosus, cum margine substrato affixus, cinereoglaucescens, opacus, demum iteratim dichotome ramosus, ramis linearibus ligulosisque, usque ad 1.5 cm longis, 2.5 mm latis, infra plus minusve lutescentibus, apicem versus dilatatis, infra sorediosis et recurvis, margine ciliatis, ciliis cinereo-albidis, 1–3 mm longis. Apothecia et pycnidia non visa. Saxicola et corticola.

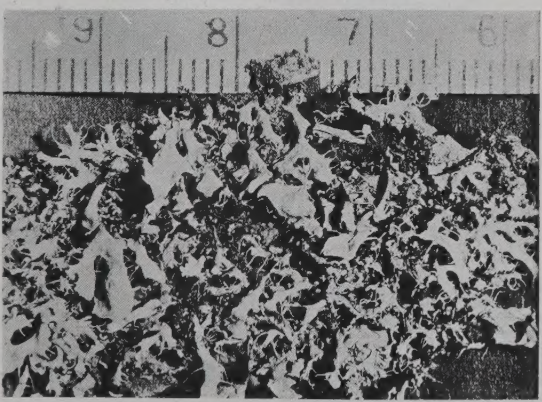


Fig. 1. *Anaptychia subascendens* Asahina ×2.

Cortex superior chondroideus, 60–120 μ crassus, non parenchymaticus, hyphis irregulariter dense contextis conglutinatisque; gonidia cellulis 10–12 μ latis; hyphae medullarum valde laxae, 4–5 μ latae, materia minutissima fuscidula dispersae; cortex inferior destitutus.

Reaction.: th. K+flavens; med. K+flavens, in parte flavicante K+purpurascens.



Fig. 2. *Anaptychia subascendens* Asahina, magnified

Mat. Chim. Propr.: atranorinum et zeorinum.

Loci natales: Hondo centralis et Shikoku.

This new species resembles closely *Anaptychia podocarpa*, but has broader laciniae. It exhibits also some resemblance with *Physcia ascendens*, which has narrower, tubulose laciniae.

本種は既に 1952 年に資源科学研究所彙報第 25 号 85 (1952) に裸名で発表したがその正式の記載を茲に行なうことにした。*Anaptychia podocarpa* に親縁の種であるが裂片が遙に巾広い。又欧州産の *Physcia ascendens* にも外形上の似寄りがあるが属が異なるので問題はない。本種の標本で今日迄に筆者の手に到達したものは 11 個で内 10 箇は本土内, 唯 1 箇が四国産である即ち；

越中, 東礪波郡南山田村:	西島稔	採集	1932	樹皮生
武蔵, 秩父郡大血川東谷:	黒川逍	〃	1951	岩石生
〃 西神山日向大谷:	〃	〃	〃	樹皮生
〃 高尾山:	朝比奈泰彦	〃	1928	岩石生
上総, 長生郡一之宮町:	藤川福二郎	〃	1924, 1931	樹木生
遠江, 榛原郡川崎町 (茶園):	朝比奈泰彦, 黒川逍	〃	1951	樹木生
近江, 甲賀郡大野村 (茶園):	黒川逍	〃	1952	樹木生
大和, 南葛城郡葛村奉膳:	田仲善二	〃	1944	樹木生
伊予, 新居郡角野村東平:	越智一男	〃	1934	岩石生

○高等植物分布資料 (6) Materials for the distribution of vascular plants in Japan (6)

○サギスゲ *Scirpus Ardea* T. Koyama var. *coreanus* T. Koyama 本年 6 月サギスゲを三河国作手湿原清岳（きよおか）で採集した。東海地方では新記録である。サギスゲは本州中部迄南下して居り，分布の限界附近では高山の泥炭地に残る。緯度的に南限は大和国薬師（大井：京大理紀 B, **18**: 88)，又西限は神戸六甲山（小山：東大理紀 art. 3, **7**: 356）である。作手ではサギスゲと共にヌマガヤ・マアザミ・ミズギク・サワラン・ハイニガナ・ハルリンドウ・ミタケスゲ・レンゲツツジ等がある。

（鳥居喜一）

東　丈夫・溝淵貫一・名越規朗*: 黄耆の生薬学的研究 (第 3 報**)

Jōbu HIGASHI, Kan-ichi MIZOBUCHI & Kirō NAGOSHI*: Pharmacognostical studies on "Huang-ch'i" III**

中国産黄耆 (その 2)

著者らは前報において *Hedysarum* 属の唐黄耆につき，その形質と内部構造を報告したから，本報では山西産の綿黄耆を中心に，主として *Astragalus* 属の唐黄耆について論述する。従来中国産黄耆は *Astragalus Hoantchy* Franchet またはその他同属植物の根とされている。華北市場の黄耆に関する報告[1]には。産地による種別として庫倫耆(口箭耆)，満州黄耆（條耆）のほか，赤水黄耆，湖北黄耆などの名をあげており，庫倫耆は蒙古人民共和国ウランバートル（庫倫）産の野生品で黄耆中の最高品といわれる。蒙古産の黄耆が初めて文献に現われたのは呉其叡の植物名実図考で，本書では山西産黄耆とともに上品とされている。また品質による種別[1]には黒皮耆，白耆，綿耆，冲耆の4種をあげ，黒皮耆は庫倫耆の1種でコルク皮が特に黒色のものを指し，これに対し白耆は一般に染色しないものであり，綿耆，冲耆はともに栽培品で，後者は劣等品の外表を黒染して黒皮耆を装うものであるという。即ち——

黒皮耆（庫倫耆)………蒙古人民共和国ウランバートル（庫倫）産野生品

白　耆 { 綿　耆…………山西，内蒙産栽培品
　　　　 條　耆…………満州産野生品

冲　耆……………………山西，内蒙産栽培品の劣等なものを黒染して黒皮耆を装う

しかるに中国における最近の植物分類学の文献[2]は *Astragalus* 属植物 96 種を記載しているが，これらの中には蒙古人民共和国産のものは全く見当らない。従って庫倫耆は本属以外のものではないかと思われるが，この地方に分布する植物で漢薬黄耆としての市場性が考えられるものには，ケモウコオウギなど 2〜3 の *Hedysarum* 属植物があるのみである。

一方木島氏ら[3]は，冲耆はかつて上品とされた庫倫耆が華北産の黄耆に比べて外観がやや黒味を帯びていたので，元来はこれを模造する目的で染色したものであるが，次第に虫害の防止の為，後には劣等品の偽装という目的で現在のように黒染するに至ったものと考えるといい，更に庫倫黄耆は華北産黄耆よりやや褐色を帯びる程度のものらしく，現在の冲耆のように黒色のものであったか否かは疑問が多いとしている。

* 徳島大学薬学部. Pharmaceutical Faculty, University of Tokushima; Shô-machi 1-chôme, Tokushima.
** 第 2 報　本誌 33 巻 5 号 (昭 33 年).
1) 山本：植研 **18**: 543 (1942).
2) 中国科学院植物研究所："中国主要植物図説 豆科" (1955).
3) 木島，渡辺，松岡：生薬学雑誌 **1**, 39 (1947).

華北市場の黄耆の包装については，庫倫耆および栽培黄耆の良品は30本程を一束として紐で堅く縛り，それをまとめて木箱に入れるという[1]。ところで庫倫耆のこのような包装の仕方は著者らが前報で述べた蒙古産 *Hedysarum* 属の唐黄耆にも行われており，この場合は20本内外を直径約6cmの束とし，5〜8cmおきに緑と紫の紐で交互に堅く縛っているが，束によっては紫色の紐ばかりを使用したものも見られる。「薬局」第8巻第7号(1957)に高橋氏らが「把紅藍耆」として掲げているものがこれである。

また渡辺氏が1942年北京の西鶴年堂で入手した *Astragalus* 属の黄耆にも，外表に緑と紅色の紐の跡が見受けられ，これらは華北産黄耆の主産地といわれる山西省渾源産の黄耆と形質，構造が一致する。而して北京，天津市場の黄耆はほとんど渾源方面から出るといわれるから，この種の包装は専ら山西省で行われるものと思われ，*Hedysarum* 属の唐黄耆も恐らく原産地から一旦山西省へ出た上，ここで包装をして北京，天津市場へ仕向けられるものと推定される。

以上のような理由から著者らは従来疑問とされた外蒙産の庫倫黄耆は第2報で述べた *Hedysarum* 属の唐黄耆ではないかと考え，ケモウコオウギ *He 'ysarum fruticosum* Pallas var. *mongolicum* Turczaninow を以てその有力な1原植物としたい。

次に華北市場における *Astragalus* 属の黄耆は主として山西産の綿耆と冲耆であり，そのほか若干の満州品も入るという。山西産の綿黄耆が有名になったのは宋の図経本草以後のことで，現在では華北産黄耆の代表的なものであり，その原植物は河北，山西，内蒙に分布する *Astragalus mongholicus* Bunge と考えられる。文献[2)4)]によれば本種は恒山山脈に沿って広く栽培し薬用に供されるというから，民国26年(1927)頃年産75000(単位 1000 kg)にも達した山西産黄耆は，大部分「内蒙黄芪」*A. mongholicus* Bunge であったと思われる。また満州産黄耆の原植物であるキバナオウギ *A. membranaceus* Bunge は河北，山西方面にも産するから，黄耆として採集される可能性があるが，著者らの研究では華北市場の黄耆には本種に基因するものは認められなかった。

満州へは戦前7600斤内外の中国産黄耆が年々営口，山海関，承徳などを経て移入されていたが[5)]，このうち承徳よりの品は特に華北産に限られ，営口，山海関でもほとんど祁州品を取扱っていたので，このような輸入黄耆は大部分山西産の綿耆であったと思われる。しかし取引に当って用いられた商品名には元芪，芪片，小芪片，斜片芪などのほか砕条芪なる名も見られるから，*A. membranaceus* Bunge を基原とする河北産黄耆の存在も考えられ，華北市場の黄耆の中に綿耆以外の品がなかったとはいえない。

ところで北京医学院の趙教授は現在北京，天津市場に出廻る黄耆の原植物を *A. membranaceus* Fisch. (= *A. mongolicum* (non Bge.) Freyn.) とし[6)]，*A. Hoantchy* Franchet,

4) 崔友文："華北経済植物誌要" 235 (1953).
5) 岡西："満州の漢薬" **64**: 463 (1937).
6) 趙橘黄氏よりの私信.

A. Henryi Oliver などの名はあげていない。この学名は従来わが国の文献に見られる満州産キバナオウギの学名 *A. membranaceus* Bunge に酷似しているが，本植物について崔氏は「分佈我国冀，晋，綏各地，沿恒山山脈広有栽培，称山西綿黄耆」と述べており，この記載は「中国主要植物図説　豆科(1955)」の内蒙黄芪(*A. mongholicus* Bunge)，崔友文編著の「華北経済植物誌要(1953)」の黄芪(*A. mongolicum* Bunge)の記述とよく符合し，更に崔氏は「此種野生於我国北部，西北部和内蒙自治区，在晋，綏和冀北山地中，農民多栽培」と記しているから，恐らくこれらは同一植物を指すものと思われる。なお上記の豆科図説では満州産キバナオウギ「膜莢黄芪」には *A. membranaceus* (Fisch.) Bunge なる学名を与えているが，胡先驌著の「経済植物手冊(下冊，第一分冊)」(1957)には *A. membranaceus* Bge. とあり，内蒙黄芪や膜莢黄芪の学名はかなり混乱しているもようである。北川博士によれば *A. mongolicus* Bunge は満州の蒙古地区にも生育し，キバナオウギとは全く異なり葉も莢も硬く，全体の容姿が違っており，和名はモウコキメンゲルとつけられているとのことである。山西産の綿耆がキバナオウギの根でないことは，本品が満州各地で採集したキバナオウギや，その変種と見られる朝鮮産黄耆と外観，構造上全く異なることからきわめて明らかであり，疑問の余地がない。更に山西省渾源を中心として行われる冲耆はその構造が綿耆と一致するが，冲耆は栽培黄耆の劣等品といわれるから[1]，綿黄耆の原植物をキバナオウギ *A. membranaceus* Bunge とするのは当らない。而して *Astragalus* 属の華北産黄耆には今のところ他種の植物に由来すると思われるものは見つからないので，著者らは本実験より華北産の綿耆は「内蒙黄芪」*A. mongholicus* Bunge の根であり，冲耆の原植物もまた本種であると考えるものである。

華北市場の黄耆にはこのほか正口耆[7]と呼ばれるものがあり，主として内蒙自治区および東北(満州)の吉林，チチハル方面より出廻っており，本品は中国では最上級品で各種の黄耆中最も高価であるが，現在わが国の市場には見受けられないという。吉林地方では寧安(寧古塔)産のものが良品で，長白山脈に沿った山地では栽培化が行われ，また大興安嶺山脈系の栽培品を“佈奎耆”と呼び，共に良品であるとし，更に正口耆の形質は外面淡黒色で綿耆に類し，質は柔靭で甜味が強く辛味がなく，木部は鮮淡黄色でよく緊っており，皮部は類白色で質はやや粗いが，日本の市場にはサンプルもなく殆んど取引されないという。以上の形質の記載は何によって書かれたものか判然としないが，かつて山本氏が山西省渾源の晋恒芪荘の商品に添付する広告文として，本誌第18巻第9号542頁(1942年)に掲げた写真を見ると，正口芪は山海関以東では三姓(吉林依蘭県)，寧古塔(吉林寧安県)から仕入れ，冲正芪は渾源，陽高，寧武など山西省内の地から購入するといい，これらの調製に当っては中心部が空洞になっているものや，根頭

7) 高橋，朝倉：薬局, 8: 750 (1957).

部が壊れてぐさぐさのもの，分岐が多いものなどはすべて除去し，皮が嫩かで分岐のないものを選び加工を行うとあり，またわが国の業界でも以前から，中国産黄耆で日本に来るのは，中国で使うよい所を取ったあとのかす許りといわれている[8]から，著者らは正口耆と綿耆はともに白皮耆に属し，原植物は *A. mongholicus* Bunge であり，前者は栽培黄耆の中から厳選された上等品を指すものと考える。

次に満州産の黄耆は主として東部地方に産し，原植物は野生のキバナオウギで康徳 2 年(1935) の調査では 95, 325 斤の産出を示している[5]。このほか間島省延吉県では黄耆が栽培されており，この栽培黄耆は 3〜4 年間に 1 回採取し，年産 1800 斤内外で，専ら県内で消費された[5]。著者らの 1 人東が在満当時満蒙天産株式会社より寄贈を受けた間島省産栽培品は，根頭部の直径約 5 cm，長さ 1 m に及ぶ長大なものであり，華北市場の白耆（綿耆）にきわめてよく似ており，山本氏の報告した栽培品の記載[1]とよく一致する。従って戦前から長白山麓方面で行われていたこの種の栽培黄耆も，恐らく前述の「内蒙黄芪」*A. mongholicus* Bunge の根と思われ，山西省の綿黄耆がいつの頃からか間島省へもたらされ，この地で量産されるに至ったものと見られる。

本邦の大阪市場では，ここ数年来輸入黄耆の主流をなしている外観帯黒褐色の *Hedysarum* 属の唐黄耆に対し，以前からある黄白色の品を白黄耆と呼び，業界ではこれに朝鮮産と台湾品があり，両者はともに一度香港へ出てから日本へ入るという。しかし黄耆は元来中国では北方のもので台湾には産出しないから，俗に台湾品といわれるものは大陸から渡って来るものと見るべきである。

以上を要するに *Astragalus* 属の中国産黄耆には山西省を主産地とする綿黄耆，冲耆，正口耆と東北（満州）より出る満州黄耆（條耆）の 2 つの系統があり，前者は主として「内蒙黄芪」*A. mongholicus* Bunge の栽培品であり，後者は野生キバナオウギ *A. membranaceus* Bunge の根である。

著者らは華北産黄耆の原植物を入手することはできなかったが，北京，天津市場および山西省渾源産の黄耆，本邦の大阪市場における唐黄耆，津村研究所和漢薬標本中の黄耆（*A. Henryi* Oliver），台湾黄耆といわれる香港経由の大阪市場品，天津市場の冲耆ならびに満州の奉天省清原，通化省林子頭，大興安嶺などで採集したキバナオウギ *A. membranaceus* Bunge の根などについて生薬学的研究を行った結果，華北産の黄耆（綿耆）と冲耆は同一の内部構造を示し，原植物は「内蒙黄芪」*A. mongholicus* Bunge と考えられ，これらと満州産黄耆（條耆）との鑑別は容易であり，現行の第二改正国民医薬品集に規定するものは華北産の綿黄耆であることを確認した。またこの実験で用いた華北市場の黄耆には他種植物を基原とするものは認められなかった。

東北（満州）産黄耆

8) 薬業往来社："現代和漢薬詳説" 296 (1943).

キバナオウギ *Astragalus membranaceus* Bunge.

材　料　満州奉天省清原 (1944, IX), 通化省林子頭 (1943, VIII), 大興安嶺などの採集品 (Fig. 2, C).

形　状　太さ 1 cm 内外，長さ 20～30 cm に及ぶ大小不同の根で多少の分岐根を有し，外面は比較的平滑で浅い縦シワがあり，灰黄褐色～暗褐色を呈する。根頭部附近はいくらかねじれており，その外表には黒褐色の厚いボルケを伴う。質は緻密で堅く著しく繊維性で折り難い。皮部はしばしば縦裂して繊維が綿状をなす。味は微に甘く殆んど無臭である。

構　造　根の横断面をルーペで見ると周辺は不整の円形でやや波状を呈する。最外部には淡褐色のコルク皮があり，皮部は類白色で木部の径のほぼ 1/2 に至り，形成層に近づくにつれて濃褐色となる。皮層の外方ではしばしば裂隙が見られ，内方では繊維束が放射状に連なり火焔状をなす。木部は淡黄褐色で大小の導管がやや不規則に散在し，髄や髄線を認めない。根頭部附近ではコルク皮の外側に茶褐色のボルケがあり，木部は皮部と離れ易く，多数の類白色の髄線が放射状に走り，中心部は空洞となる。

根の横断面を鏡検するとコルク層は 5～10 層で砂状様の小単晶を含み，各コルク細胞は接線性に長く一次膜のみコルク化する。コルク層下には 3 層内外の厚膜性で木化しない横長の組織が見られる。皮部外方の柔組織は大小不斉の細胞からなり裂隙が多く，内方ではほぼ等径性の細胞となる。皮部の厚膜繊維は通常束となり階段状をなして放射状に配列し，外辺部のものはコルク層の直下に及び走向不規則でしばしば斜断面または縦断面をあらわす。繊維束を構成する繊維の数は 20～30 個を普通とし，多いものでは 50～60 個に及ぶ。各繊維細胞は横断面ほぼ 3～6 角形で整然と配列する。形成層附近には所々に薄膜性の繊維があり (根頭部では少い)，厚膜繊維と共に木化反応は見られない。師部は形成層附近では明瞭であるが退廃師部は貧弱で，形成層は甚だ不明瞭である。

木部においては太い部分では大小の導管と木部繊維とが半径方向に交互に並び放射状を呈するが，細い部分では導管の配列は不規則となり，ほぼ放射状に散在する。導管は強く木化し膜壁の紋理は孔紋，横長の有縁孔紋乃至網紋でラ旋紋を見ず，横長の有縁孔紋は時に階紋様を呈する。導管のセン孔は凡て単セン孔である。木部繊維は単独もしくは束をなして導管の間に存在し，髄線間の全巾を占めることがある。これらの繊維は皮部の繊維と同様主として厚膜繊維であり，その他少数の薄膜繊維を併有し，共に弱い木化反応を呈するが，厚膜繊維では周囲が更によく木化する。木部の柔細胞は薄膜性で木化せず，髄線は皮部木部ともに明瞭で 2～6 列の細胞からなり，根の細い部分では一次，二次髄線の区別は困難である。また太い部分では髄線の中央部は半径方向の裂隙となっており，髄は存在しない。なお柔組織，髄線などの細胞は細胞間隙に乏しい。

内容物として皮部，木部の柔組織，髄線中には多量の澱粉粒が見られ，主として円形

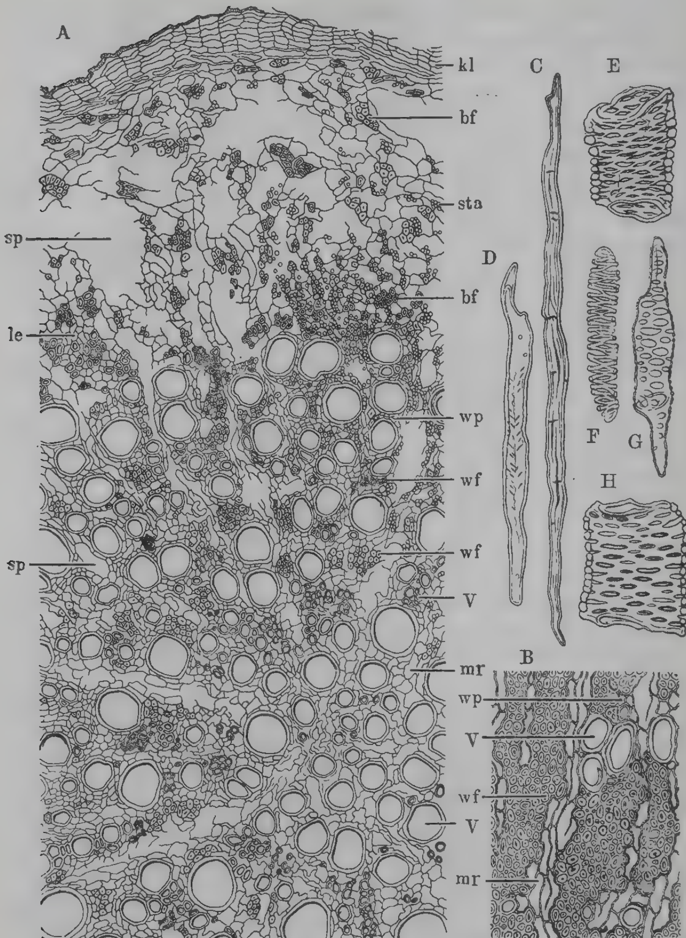


Fig. 5. A, transverse section of the root of *Astragalus membranaceus* Bunge (central portion). B, large wood fibre bundles in the metaxylem of upper portion of the root of *A. membranaceus* Bunge. C, a thick walled fibre. D, a thin walled fibre. E, F, reticulate vessel. G, pitted vessel. H, bordered pit vessel.

または楕円形の単粒で大きさ 3〜14μ を有し，裂隙状のへそをもつものが多い。またきわめて稀に 2 ケよりなる複粒 (8〜12μ) がある。その他ズダン III で染色する小球状または塊状の物質が散在する。

根頭部では皮層は往々 1〜3 層のコルク層をへだてて最外側にボルケを残し，よく発達したところでは皮部の厚さの半ばを占めることがあり，全組織が木化反応を呈する。木部は材をなし顕著な髄線間には単独または 2〜4 個連接した導管が散在し，その他は殆んど厚膜性の木部繊維で埋まり木部柔組織はきわめて少ない。髄線は 1〜7 列で細胞は脆弱なため壊れ易く，多くは半径方向に長い裂隙となる。また髄線中には時に半径性に延長した石細胞群を見る。木部の内方は空洞となり，その近くの組織は汚黄褐色〜赤紫色を帯び，導管中には樹脂状物質を有する。なおズダン III 可染と油状物は根頭部では甚だ少ない。

Summary

There are two varieties in "Huang-ch'i" which belong to the genus *Astragalus* in China at present. The one is "Mien-ch'i" derived from *Astragalus mongholicus* Bunge chiefly cultivated in Prov. Shan-si and the other is Manchurian "Huang-ch'i" from wild *A. membranaceus* Bunge.

The morphological and anatomical studies were carried out on the "Huang-ch'i" obtained in the Peking and Tientsin drug market, Hun-yüan in Prov. Shan-si, three different kinds of Chinese "Huang-ch'i" in the Ōsaka market in Japan, "Ch'un-chi" obtained in the Tientsin market and the root of *A. membranaceus* Bunge collected in Manchuria.

The results were as follows:

"Mien-ch'i" and "Ch'un-chi" are identical except the cork of "Ch'un-chi" is dyed black, and they can be distinguished easily from the root of *A. membranaceus* Bunge.

"Huang-ch'i", *Astragalus*, described in the "Formulae Nationales Japonicae Editio Secunda" is "Mien-ch'i" from the northern part of China.

The external appearance and internal structure of the root of *A. membranaceus* Bunge were described in this paper.

今関和泉・小根山隆祥*: **黄連アルカロイドの定量法並びにその色調との関係**

Izumi IMASEKI & Ryukichi ONEYAMA*: Determination of alkaloid in *Coptis*, and on the interrelation between alkaloidal content and color tone of the rhizome

一般に黄連の品質の優劣をきめる一手段としてその破折面の色調の度の濃いもの程良いとされているが，これについての実験的データの裏付は今迄のところ見当らない。著者等はこの点に関しその定量方法を考案し実験を試みた結果若干の知見を得た。即ちベルベリンの定量法としては既に第6改正日本薬局方収載のアセトンベルベリン重量法，山口，太幡，伊東氏等の直接光電光度計による比色法[1)]，或は高橋氏のイオン交換樹脂を用いる方法[2)] 等があるがこれらの諸方法は何れも本目的にそわないので新しくアルミナ及び第二燐酸カルシウム，アルミナ，ハイフロスーパーセル混合の各クロマトグラフィーを用いて市販生薬32検体について定量を試みた。

実験方法

塩酸ベルベリンの吸光度：山口氏[1)] 等の方法に従って得られた純塩酸ベルベリンのメタノール溶液について日立光電光度計 EPO-B 型を用い各フィルターにおける吸光度を測定した結果は Tab. 1. の通りであってフィルター No. 43 (420～440 mμ) に最大吸光波長部位を有している。

Tab. 1. Light absorbancy of berberine-HCl and the acidified methanol extract of *Coptis* rhizome.

HITACHI Photometer Type EPO-B

Filter No. / mμ	43 420-440	47 455-475	50 495-510	53 525-540	55 545-560	57 565-575	61 600-615	66 650-670
Berberine-HCl	0.680	0.143	0.005	—	—	—	—	—
Total coloring matter in MeOH	0.582	0.178	0.030	0.004	—	—	—	—

濃度と吸光度との関係：塩酸ベルベリンの定濃度希釈メタノール溶液 (γ/10 cc) につ

* 津村研究所. Tsumura Laboratory, Meguro-ku, Tokyo.

1) 山口，太幡，伊東: 薬誌 **73**: 1189 (1953),

2) 高橋: 文部省綜合研究班昭和32年度研究報告: 3 (1953).

いて上記光電光度計フィルター No. 43 における吸光度 e を測定した結果は Tab. 2. に示される。而してその成績をもとにして測定値 e から濃度 (γ/10 cc) を推定する回帰方程式を最少自乗法で求めると (1) 及び (2) 式で Fig- 1. の通りである。

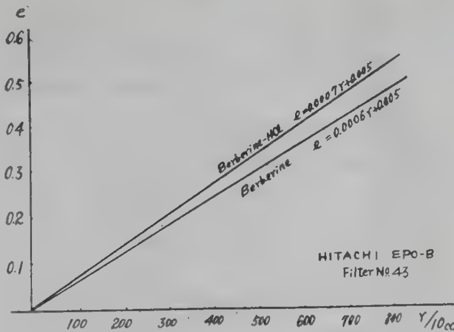


Fig. 1. Light absorbancy concentration.

Berberine-HCl　$e=0.0007\gamma+0.005$　(1)

Berberine　$e=0.0006\gamma+0.005$　(2)

但し (2) 式は (1) 式に 363/407.5=0.0890 を乗じて求めた。

Tab. 2. Light absorbancy concentration of berberine-HCl.

Concentr. of berberine-HCl (γ/10 cc).		650 γ	320 γ	190 γ	130 γ	65 γ
e=Light absorbancy	I	0.440	0.250	0.160	0.100	0.055
	II	0.430	0.250	0.160	0.110	0.055
	III	0.435	0.245	0.160	0.110	0.055
	Av.	0.435	0.248	0.160	0.106	0.055

定量方法：黄連 0.1 g を微量抽出器[3] で 3 時間以上メタノール 10 cc で抽出しその抽出液をメタノールで全容 20 cc とする。

（1） **黄連色調度の測定**：黄連の塩酸々性メタノール抽出液の最大吸光波長部位は Tab. 1. に示すようにベルベリンのそれと一致しているので便宜上次の方法に従ってその色調度をベルベリン量に換算して表示した。即ち上記抽出液より 1 cc を精確にとり塩酸々性としメタノールで全容 10 cc とする。これを光電光度計で測定しその値からベルベリンの回帰直線に当てはめてそのベルベリン量を黄連の全色素量即ち色調度とした。

（2） **ベルベリン系アルカロイドの定量法**：前記抽出液より 2 cc を精確にとりメタノールを溜去しそれに蒸溜水 1～2 cc を加え加温，冷後 20% KJ 液を 0.5～1 cc を加えよくかきまぜて沈澱を遠沈分離し更にこのものをメタノール 1 cc, 10% メタノール性苛性カリを加えて微アルカリ性とし加温して沈澱を完全に溶解せしめ脱水芒硝で脱水

3) 柴田，滝戸：薬誌 **72**: 1312 (1952).

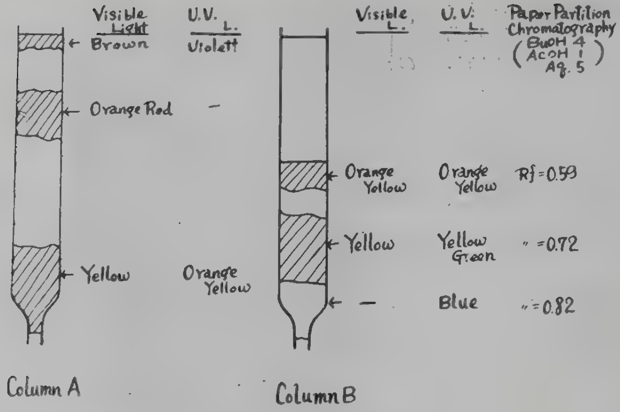


Fig. 2. Figure of chromatography.

後そのメタノール溶液をアルミナを充塡した 1×20 cm のカラム (A カラム) を用いてメタノールで展開する。最初に流出してくる黄色の部分を集めメタノールを溜去しエーテル：メタノール (6：4) 混液で溶解せしめ，これを第2燐酸カルシウム：アルミナ：ハイフロスーパーセル (7：3：3) 混合の 1×15 cm のクロマト塔 (B カラム) を用いて同混液で再び展開する。最初に流出してくる肉眼で無色，紫外線下では青色の部分を除き次に流出してくる鮮黄色，紫外線下で黄緑色の部分をとり前記光電光度計で測定する。なおこのフラクションにはベルベリンの外パルマチンも一緒に混入してくる。これらのクロマトグラムは Fig. 2. の通りである。又本定量操作でのベルベリンの回収率は平均 96% である。

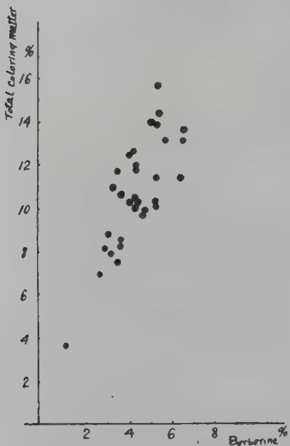


Fig. 3. Interrelation of berberine and total coloring matter.

実　験　結　果

前記定量法に従って市販の黄連 32 検体についてベルベリン及び生薬の酸性メタノール抽出液の黄色度をしらべた結果は Tab. 3. の通りであった。即ち黄連の酸性メタノール抽出液の全色素量はベルベリンパーセントに換算して最高 15% 前

後から最低 7% 程度でこれらの平均は 10.7%, ベルベリン含量は最高 7% から最依 3% (1% と云う例外品が 1 例あったがこれは陳旧品である) でその平均は 4.5% であった。又その全色素量中に占めるベルベリン系アルカロイド量の割合は約 30% から 50% の範囲にありその大半が 35% から 45%, 平均 42% であった (Fig. 3. 参照)。

Tab. 3. Contents of alkaloid and total coloring matter

Sample No.	Total coloring matter (A)*	Berberine (B)	B/A·100	Sample No.	Total coloring matter (A)*	Berberine (B)	B/A·100
1	15.60%	5.54%	35.4%	17	10.78%	3.35%	31.1%
2	8.67	3.06	35.3	18	11.52	3.62	31.k
3	10.57	3.67	34.8	19	8.49	3.81	44.9
4	10.37	4.06	39.2	20	6.90	2.75	39.9
5	7.84	3.39	43.3	21	11.64	4.48	3.85
6	12.50	4.33	34.6	22	7.37	3.60	49.4
7	13.66	5.53	40.4	23	3.41	1.15	33.8
8	11.56	4.48	38.8	24	14.18	5.44	38.4
9	9.56	4.80	50.0	25	10.06	4.38	43.6
10	13.04	5.85	44.8	26	11.28	5.52	49.0
11	9.66	4.82	49.8	27	12.35	4.07	32.9
12	13.88	5.22	38.6	28	8.20	3.79	46.0
13	10.08	4.31	42.8	29	10.51	5.61	53.3
14	11.34	5.57	49.1	30	10.13	4.15	40.8
15	8.02	3.00	37.4	31	11.40	6.55	57.3
16	13.08	6.92	52.9	32	13.70	6.80	49.7

* Total coloring matter was estimated as berberine.

以上の結果から市販の黄連はその破折面の色調の濃いもの程ベルベリン含量が高いことが判った。そしてその酸性メタノール抽出液の黄色々素量をベルベリ量に換算して値を求めるとそれの約 35 乃至 45% がベルベリン系アルカロイドであろうと推定することが出来る。

以上本研究を行うに当りその機会を与えられ且御鞭撻を賜った社長津村重舎氏, 専務取締役津村重孝氏並びに研究所佐々木一郎氏に厚く感謝すると共に検体を分与された東京都薬務部の諸氏に深謝する。

Summary

(1) Berberine in the rhizome of *Coptis* was estimated by the following method: the methanol extract was separated by column of alumina and a mixture of dibasic calcium phosphate : alumina : Hyflosuper-cel (7 : 3 : 3), the eluent yellow colored solution was collected and was measured by the photometer.

(2) The results of examination of 32 samples on the market have shown that the more color tone of the rhizome was deepend, the more alkaloidal content was increased.

尼川大録*: 日本産苔類報告 (8)

Tairoku AMAKAWA*: Notes on Japanese Hepaticae (8)

24) **Calypogeia trichomanes** (L.) Cda. (Fig. 13, M–N)

Oil-bodies 2–3–(4) in each cells of phyllid and amphigastrium, rotund, oval to oblong, 4.5–13×4.5–5.8 μ, composed of ca. 3 rows of globules which are ca. 2.2 μ in diameter, deep blue.

Spec. exam. Fukuoka: Mt. Hiko, 900–1100 m.s. on decayed log, coll. T. Amakawa 2629 & 2654.

ホラゴケモドキの油体は欧米の学者によって blue と記載されているが，日本産のものについてはこれを確認した記録がない。こんど英彦山産の生標本で油体が濃青色であることを確認した。

25) **Calypogeia tsukushiensis** Amakawa, sp. nov. (Fig. 13, A–L)

Sterilis; mediocris, pallide flavo-virens vel -brunnescens, in humis rupibus gregarie crescens. Caulis brunneolus, 10–25 mm longus, 0.3 mm in diametro, cum foliis 2.2 mm latus, prostratus. Innovationes erectae, flagellatim attenuatae, gemmiferae. Folia caulina parum imbricata, ± oblique patula, dorso caulem 1/2–1/3 tegentia, lata basi inserta, leviter concava, in plano ovata, subsymmetrica, 1.4 mm longa, 1.5 mm lata, apice obtusissima sed saepicule bidentata, ± decurvata. Cellulae leptodermes, in parte superiore 36–43×30–36 μ, ad basin 43–60×36–43 μ, parietibus tenuibus, trigonis nullis, cuticula levi. Amphigastria caulina remota, subplana, caule subduplo latiora, late ovata, 0.36 mm longa, 0.6 mm lata, ad medium biloba, lobis late triangulatis, porrectis, acutis vel subacutis, margine integra sed saepicule breviter pauci-dentata, dentibus acutis vel obtusis, basi sinuatim inserta, radicellis numerosis, e basi amphigastriorum ortis. Gemmae numerosae, (1)–2 cellulares, ovatae, 30×22 μ. Cetera desunt.

Oil-bodies 2–6 in each cells of phyllid and amphigastrium, oval or usually more elongated, (5.8)–19–12×4–5 μ, composed of numerous minute globules, with a large eye spot in the middle.

Spec. exam. Fukuoka: Nogōchi Valley near Fukuoka, 250 m. s. m. on thin humus upon rock, T. Amakawa 2545–Type!, Jun. 9, 1958, 2594; Mt. Hiko, 700–1000 m. s. m., T. A. 2605 & 2640. Type in Herb. Hattori Bot. Lab.

九州低地の標本で，外形上からホラゴケモドキに当てられるような標本が数点あるの

* 福岡県立修猷館高等学校. Shuyukan High School, Fukuoka.

で，油体を確認したいと思っていた。福岡市外の野河内溪谷で得た**ツクシホラゴケモドキ**（新称）はまさにそれに相当するものであった。その油体は *Calypogeia* 属のものとしてはまことに変っている。一般にはホラゴケモドキのそれ (Fig. 13, N) のように (1)-

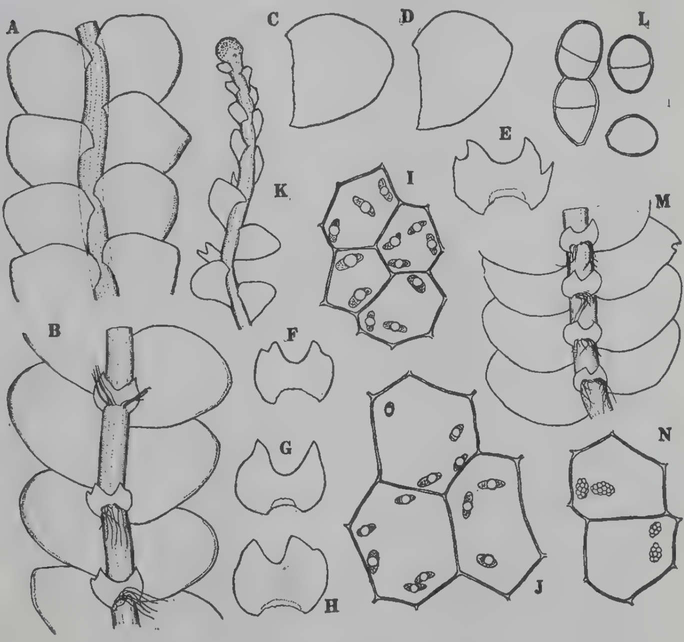


Fig. 13. *Calypogeia tsukushiensis* Amak. (*A-L*) A. Part of plant, dorsal view, ×12. B. Do., ventral v., ×12. C-D. Phyllid, ×12. E-H. Amphigastria, ×28. I. Cells near apex of phyllid, ×355. J. Cells near the base of phyllid, ×355. K. Gemmiferous shoot, ×12. L. Gemmae, ×355. *C. trichomanes* (M-N) M. Part of plant, ventral v., ×12 N. Cells near the base of phyllid, ×355. Figs. A-L were drawn from the type specimen; M-N from T. A. 2654.

2-3 列の小粒からなるぶどう房型であるが，これにあてはまらぬものとしては，*C. sendaica* の無数の微粒からなる油体が知られている。ツクシホラゴケモドキは微粒が多数集合した油体であるが，中央に大きな眼点を有することがさらに特異である。これは *Plectocolea pallida* や *P. horikawana* の油体型と全く一致していて，*Calypogeia* 属としては予想外の油体であった。

26) **Plectocolea emarginata** Amakawa in Journ. Hattori Bot. Lab. **18**: 113 (1957), nom. nud. (Fig. 14)

Dioica; pusilla, viridula, ad rupes humidas caespitans. Caulis ad 10 mm longus, pro planta incrassus, 0.25 mm in diametro, cum foliis 1.7 mm latus, simplex, radicellis paucis, purpureis. Folia caulina remotiuscula, apicem sensim imbricata, oblique patula, leviter concava, raro leviter recurva, in plano rotundato-quadrata, 0.75–1 mm longa et 0.7–1.15 mm lata, apice emarginato-biloba, lobis brevibus, rotundato-obtusis. Cellulae marginales 13–17–(25) μ, mediae et basales 25–42 μ,

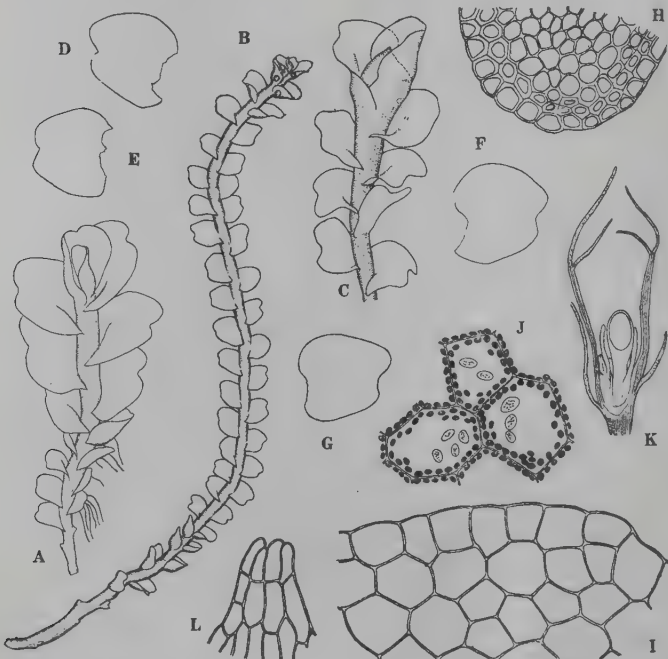


Fig. 14. *Plectocolea emarginata* Amak. A. Sterile plant, dorsal view, ×17. B. Male plant, dorsal v., ×11. C. Female plant, dorsal v., ×11. D-G. Phyllids, ×17. H. Part of cross section of caulid, ×150. I. Marginal cells of phyllid, ×290. J. Median cells of phyllid, ×290. K. Longitudinal section of gynoecium, ×17. L. Part of perianth mouth, ×150. All figures were drawn from the type specimen.

parietibus tenuibus, trigonis nullis, cuticula levi. Perianthia terminalia, immersa, subconica, 0.5 mm longa et 0.8 mm lata, vix plicata, ore parvo, contracto, crenulato; perigynium erectum, cylindricum, 0.7–0.9 mm longum. Folia floralia bijuga, caulinis majora, alte exerta, amplectentia. Planta masc. gracillima. Androecia in caule terminalia, bracteis 2–3 jugis, quam folio minoribus, basi saccatis.

Oil-bodies 2–4–(8) in each cells of phyllid, fusiform, 7–9×3–5 μ, or rotund, 3.5 μ, nearly homogeneous but shadows of some globules perceptible under the oil-immersion system of microscope.

Specim. exam. Iwate: Mt. Hayachine, 1100 m. s. m. on greywacke, coll. D. Shimizu 55196; Miyazaki: Higashiusuki-gun, Nangoson, Mt. Shimizu, 600 m. s. m. on wet rock along stream, T. Amakawa 937–Type, Aug. 11, 1952. Type in Herb. Hattori Bot. Lab.

ヒメツボミゴケ(新称)は小型で，葉頂は2裂し，perigynium はよく発達し，これに応じて花被は短かい円錐状となり，左右の苞葉に殆んどかくされている等の点で *Plectocolea biloba* に近い、しかし葉の裂片は円頭で，後者のように尖ることはなく，凹頭の程度からまれに全辺に近いものもあらわれ，この点北米の *P. obscura* に近い。茎の構造も皮層部の細胞膜が肥厚する点で *P. biloba* と異なり，一般の *Plectocolea* 類と *P. biloba* との中間の位置を占めると考えられる。

27) **Plectocolea hattoriana** Amakawa in sched., Exsicc. Hatt., Hepat. Jap. Ser. **9**: 444 (1958). (Fig. 15).

Plectocolea hayachinensis Amak. in Journ. Hattori Bot. Lab. **18**: 113 (1857), nom. und.—syn. nov.

Plectocolea virgata var. *montana* Hatt. in sched.—syn. nov.

Dioica; mediocris, e viridi fusco-olivacea, ad rupes humidas dense caespitans. Caulis 1–2.5 cm longus, rigidulus, brunneolus, 0.25 mm in diametro, cum foliis 2.5 mm latus, subsimplex, assurgens, radicellis longis, purpureis. Folia caulina contigua, transverse inserta, oblique patula, ± conduplicatim concava, in plano rotundata, 1 mm longa, 1.3 mm lata, margine ± undulata, basi vix decurrentia. Cellulae apicales 12–17 μ, mediae 26–34×20–30 μ, basales 40–70×20–26 μ, parietibus tenuibus, trigonis acutis vel subconica, 0.7–1 mm longa, 0.8 mm lata, ore parvo, contracto; perigynium erectum quam perianthio longiorum. Folia floralia bijuga, caulinis majora, exerta, apice saepicule recurvata. Androecia terminalia vel intercalaria, bracteis 3–5 jugis, basi valde saccatis.

Oil-bodies 2–(4) in each cell of phyllid, ovoid, 7–17×7–9 μ, composed of numerous globules.

Spec. exam. Iwate: Mt. Hayachine, 1600–1700 m. s. m. on serpentine, coll. D. Shimizu 55377 the type of *P. hayachinensis*. Akita: Mt. Torihara–Mt. Ōasahi, S.

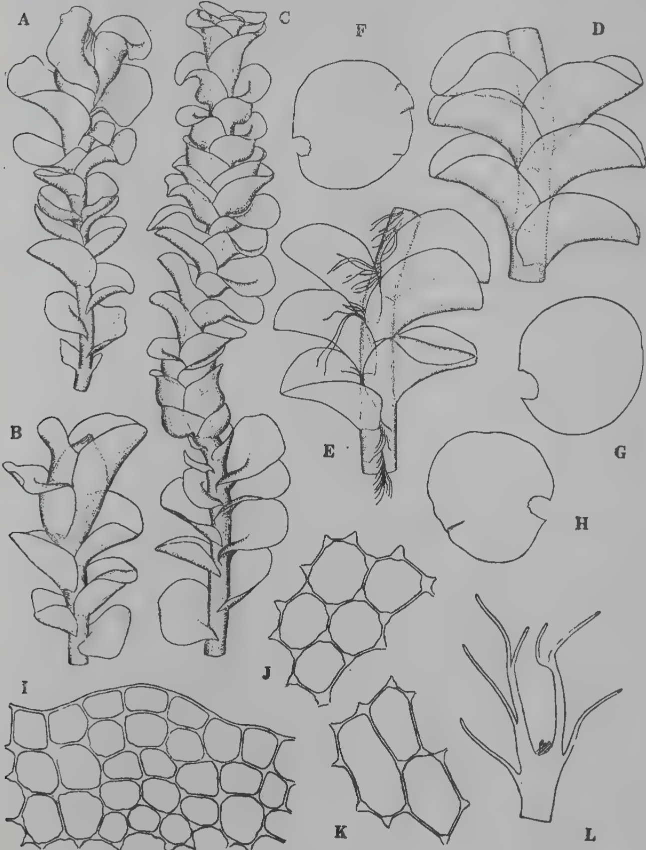


Fig. 15. *Plectocolea hattoriana* Amak. A-B. Part of female plant, dorsal view, ×10 C. Part of male plant, dorsal v., D. Part of sterile plant, dorsal v., ×16. E. Do., ventral v., ×16. F-H Phyllids. ×16. I. Marginal cells of phyllid, ×290. J. Median cell of phyllid, ×290. K. Basal cells of phyllid. ×290. L. Longitudinal section of gynoecium, ×16. All figures were drawn from the type specimen.

Hattori 1463. Nagano: Jyōnen Hütte Kamikōchi, on granite gravel along stream, S. H. 1358–the type of *P. virgata* var. *montana*; Mt. Senjō, 2200–2400 m. s. m. on wet greywacke, T. Amakawa 2310 & 2326; Mt. Kai-Koma, 1700-2100 m. s. m. on wet granite, T. A. 2372 & 2379; Mt. Yatsu, 2550 m. s. m. on rocks along stream near ridge-top, D. Shimizu-Type!, Aug. 12, 1952. Type in Herb. Hattori Bot. Lab.

ハットリツボミゴケ（新称）は我国の亜高山帯に本拠を置くもので，いつも水にうるおっている湿岩，あるいは流辺の砂礫に生育している。葉は円形でほぼ横につき，*Solenostoma pyriflorum* とも混同され易い外形であるが，より大形で，仮根は紅色である。油体はやや大形の 2-3 個が各細胞にあり，大いに特徴的である。なおさきに裸名で出された *P. hayachinensis* Amak. は本種の一型にすぎない。基準標本と一緒に採られた標本（清水大典氏採集）が服部博士編，日本苔類標本第 9 集に収めてある。学名及び和名は，本種を最初に（1941 年）採集された服部博士を記念した。同博士のお便りによると"常念小屋より少々下りた所。花崗岩質の砂利底になっているごく小さい渓流中にひたり（増水時は水をかぶり，乾水時は水上に出る程度），大きな黒褐色の cushion となって，同様な黒紫紅色の *Scapania undulata* などと共に点々生育し，強く印象に残っている"と。

○ミヤマチダケサシ（檜山庫三） Kōzō HIYAMA: On *Astilbe nipponica*.

一般にハナチダケサシといわれている花の白いものは本州中部のおおむね海抜 1500 m 辺から上の山原とか林間の草地に比較的よく生えているものであるが，これに有色花品があって，1958 年 7 月 18 日に武州七ツ石山の唐松谷（日原川支流）源流付近で関根好次氏が採集されたものも紫がかった濃いめのピンク色の花を持っていた。*Astilbe chinensis* Maxim. var. *formosa* Nakai は花のライラック色のものに命名されたのであるが，ハナチダケサシの正品はこの有色花品であって，信州の八ケ岳がその産地として報告されてたい。関根氏の採品もハナチダケサシの正品に当るものであるが，これは普通に見かける白花のものに比べるとずっと稀なもので，これにはミヤマチダケサシ（中井猛之進：上高地植物調査報告，1928 年）の名がある。

なお武州雲取山で見たミヤマチダケサシの中には雄芯が萼より短いもの（すべての花が）が認められたが，これは雌雄異株的傾向のある株の存在を示すものである。

Astilbe Thunbergii (Sieb. et Zucc.) Miq. var. *formosa* (Nakai) Ohwi in Bull. Sci. Mus. Tokyo **33**: 73 (1953).

forma *formosa*—Nom. Jap. Hana-chidakesashi.

forma **nipponica** Hiyama, n. f.

Astilbe nipponica Nakai, Rep. Veg. Kamikochi 20 et 39 (1928) nom. subnud. —Nom. Jap. Miyama-chidakesashi.

Flores albi.

Hab. Hondo; Mt. Kumotori, Prov. Musashi (Hiyama- -Jul. 14, 1935 –type in Herb. Sci. Mus. Tokyo).

Tsuguo HONGO*: **Notes on Japanese larger fungi (13)**

本郷次雄*: 日本産きのこ類の研究 (13)

In the following account a total of eight species in five genera of the Agraicales are discussed. Four of these described as new, and four new to the Japanese flora. All the collections were made by the writer, and have been deposited in his herbarium.

78) **Marasmius purpureostriatus** Hongo sp. nov.

Pileo 1–2.5 cm lato, campanulato-convexo, glabro, radiato-sulcato-striato, ± rugoso-reticulato in parte centralis, eburneo, striis brunneolo-purpureis vel atro-purpureis, membranaceo, tenuissimo, coriaceo-carnoso, sicco; odore obsoleto; lamellis paucis, distantibus (L=13–18; l=0–1), in collarium liberum postice conjunctis, pallescenti-albis, ventricosis, ± intervenosis, 2–4 mm latis; stipite 3.5–11 cm longo, 1–2 mm crasso, basi leviter incrassato vel radicato, rigido, fistuloso, fulvo, sursum pallido, inferne villoso-pruinoso, basi albido-strigoso-peronato. Sporis in cumulo albis, subaciculatis, laevibus, sub micr. hyalinis, nonamyloideis, 22.5–30×5–7 μ; basidiis tetrasporis, 37–41×10–11 μ; pleurocystidiis nullis; acie lamellarum e cheilocystidiis heteromorpha (cheilocystidiis 12–26×7.5–14.5 μ, ± crasse tunicatis, laevibus); epicute pilei ex strato hymeniformi elementis laevibus composito consistente.

Hab. Gregarious or scattered on dead leaves and sticks in woods, Mii-dera, Ōtsu, May 30, 1953—Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, May 7, 1957 (—type) near Kasuga-Shrine, Nara, April 24, 1958.

Distr. Endemic (Shiga, Nara).

A very distinct species, characterized by the purplish striations on the cap and the very long spores. Probably not uncommon.

29) **Marasmius cohaerens** (Fr.) Quél. Clavis Hym. 153 (1878).

Spores obovate-pipe-shaped, smooth, 8–9.5×4–5 μ, nonamyloid; cheilo- and pleurocystidia numerous, (35)60–95×(6.5)8–1.5.5 μ, bristle-like, acute, thick-walled, brownish; similar cystidia present on the cap; epicutis formed of erect broom-like cells.

Hab. Among dead leaves of *Aesculus turbinata*, near the Sandankyō Canyon. Hiroshima-Pref., Oct. 11, 1956.

Distr. Europe, Tasmania. New to Japan.

---

* Biological Institute, Faculty of Liberal Arts, Shiga University, Ōtsu, Shiga-Pref., Japan. 滋賀大学学芸学部生物学研究室 (大津市石山平津町).

Ill. Cooke, Ill. Brit. Fungi, pl. 1128, B and pl. 156, 2 (sub nom. *Mycena balanina*); Konrad and Maublanc, Ic. Sel. Fung., pl. 212; Lange, Fl. Agar. Dan., pl. 47, F; Wakefield and Dennis, Comm. Brit. Fungi, pl. 42, 3.

Distinguished by its collybioid habit and the presence of bristle-like cystidia on both edge and face of gills as well as on the epiderm of the cap.



Fig. 1. *Marasmius purpureostriatus* Hongo: a, carpophores; b, spores; c, cheilocystidia. *Marasmius cohaerens* Quél.: d, spores; e, pleurocystidia; f, elements of the epiderm of the pileus. *Mycena rorida* Quél.: g, cheilocystidia; h, spores. *Mycena laevigata* Quél.; i, cheilocystidia; j, spores. (a ×1; b, d, h, j ×1500; c, e-g, i ×900)

80) **Mycena rorida** (Fr.) Quél. Champ. Jura et Vosges, 108 (1872).

Spores 9–10.5×4–5.5 μ, narrowly ellipsoid, smooth, amyloid; basidia four-spored, 27–35×7.5–8.5 μ; cheilocystidia abundant, 25–32×6.5–8.5 μ, obtuse, fusoid-ventricose or nearly cylindric, smooth; pleurocystidia not differentiated.

Hab. On fallen twigs or on debris of conifers Bot. Gard. of Kyoto Univ., Kyoto, June 15, 1954—Nara, April 24, 1958 -Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, May 20, 1958.

Distr. Europe, North America. New to Japan.

Ill. Cooke, l. c., pl. 248 and pl. 191 (sub nom. *vulgaris*); Konrad and Maublanc, l. c., pl. 228, II; Lange, l. c., pl. 54, D; Smith, Mycena, pl. 89, B and text fig. 49, nos. 5–7; Wakefield and Dennis, l. c., pl. 29, 7.

Remarkable for the thick, slimy coating of the stem. Distinguished from *M. vulgaris* (Fr.) Quél. by the dry cap, and by its smooth cheilocystidia.

81) **Mycena laevigata** (Lasch) Quél. Champ. Jura et Vosges, Suppl. **4**: 326 (1876).

Spores ellipsoid, smooth, 6–7.5×3–3.5 μ or 4.5–6×2.5–3.5 μ, strongly amyloid; basidia four-spored, 20–25×4–5 μ; cheilocystidia abundant, 25–46×8–10 μ, clavate or fusoid-ventricose to cylindric, sometimes with greatly elongated neck, hyaline, thin-walled; pleurocystidia not differentiated; gill-trama slightly vinaceous brown in iodine.

Hab. Densely cespitose on decayed wood of either frondose or conifer trees, Mii-dera, Ōtsu, Jan. 16 and March 1, 13, 1952; March 3, 1954 -Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, March 11, 1958.

Distr. Europe, North America. New to Japan.

Ill. Smith, l. c., pl. 73 and text fig. 40, nos. 4–5.

Rather common. The writer's plant is a transitional form, somewhat approaching *M. semivestipes* (Pk.) Smith in its small spores. *M. tintinnabulum* (Fr.) Quél. is somewhat similar, but differs in the cystidia, which bear numerous short finger-like projections.

82) **Amanita citrina** S. F. Gray forma **grisea** Hongo f. nov.

A typo differt pilea griseo cum tinctura sulphurea.

Pileus 4–5 cm broad, ovate-campanulate when young, then convex to nearly plane, surface viscid when wet, glabrous or besprinkled with small fragments of volva, especially at the center, pale gray to drab color with a yellowish tinge, dark in the middle, usually streaked with innate darker fibrils, not striate on the margin;

context white, thin, with mild taste and slight odor; lamellae free, narrowed behind, close (L=63–66; l=1-3(6)), with fimbriate edges, white then slightly yellowish, 3.5–4.5 mm wide; stipe 5-10 cm long, 5–7 mm thick at middle portion, attenuated upward, marginately bulbous at the base, white, silky, often slightly squamulose, solid to stuffed; annulus membranous, pallid yellow, superior persistent; volva whitish, stained with orange brown, very thick, shallow, often lobed. Spores globose or subglobose, smooth, 1-guttulate amyloid, 7.5–9.5 μ in diam. or 7.5–10 × 7–8.5 μ; basidia four-spored, 36–42 × 9.5–11.5 μ; cheilocystidia saccate or globose-pedicellate, hyaline, thin-walled, 11–22 μ broad.

Hab. Scattered on the ground in pine woods, Ishiyama-Senjō, Ōtsu, July 17, 1956 (-type). Distr. Endemic (Shiga).

Rare. Edibility doubtful.

83) **Amanita lutescens** Hongo sp. nov.

Pileo 3.5–6 cm lato, e subgloboso convexo, dein expanso, demum leviter de-



Fig. 2. *Amanita citrina* f. *grisea* Hongo: a, carpophores; b, spores. *Amanita lutescens* Hongo; c, carpophores; d, spores. (a, c ×1; b, d ×1500)

presso, sicco, griseo, verrucis minutis subfuscis farinosis dense obtecto, margine astriato et appendiculis griseo-albidis veli praedito; carne alba, fracta lutescente, odore manifesto, sapore miti; lamellis attingentibus (striis in stipitem decurrentibus), subdistantibus (L=39-44; l=3-7), saepe intervenosis, acie fimbriatis, 5-8 mm latis, pallide cremeis; stipite 3.5-7 cm longo, 4-8 mm crasso, sursum subattenuato vel aequali, basi globoso-bulboso, supra annulum albo striatoque, infra annulum griseo, farinoso-floccoso-squamuloso, solido; annulo supero, membranaceo, albido, striato, subtus griseo-albido farinoso-floccosoque; volva subfusca, farinosa, evanida. Sporis late ellipsoideis, laevibus, amyloideis, 9-10.5×5.5-6.5 μ; basidiis tetrasporis.

Hab. Gregarious on the ground under frondose trees, Hiyoshi-Shrine, Ōtsu, Sept. 20, 1956 (-type). Distr. Endemic (Shiga).

Edibility doubtful. The writer has found this species but once. One outstanding character of *A. lutescens* is the color change into yellow in the flesh, by which it can be sharply distinguished from any other allied species.

84) **Coprinus angulatus** Peck in Ann. Rep. N. Y. State Mus. **26**: 60 (1874) —*Coprinus boudieri* Quél. (1877).

Pileus 6-12 mm high before expanding, broadly ovoid, then convex to nearly plane and recurving, fisso-sulcate, surface minutely pubescent when young, tawny brown to ochraceous tawny (dark brown at the apex), turning gray to dark gray over the marginal area; context thin and fragile, taste and odor none, strongly deliquescing; lamellae whitish, then black, close, becoming subdistant, edges white-fimbriate until deliquescence begins, moderately broad (2-3 mm); stipe 1-2 cm long, 1-2 mm thick, white, minutely pubescent, fistulose. Spores blackish under the microscope, 7.8-10×6.5-8.5×5.2-6.3 μ, flattened, truncate-ellipsoid in side view, mitriform in face view, smooth, germpore apical, broad; basidia four-spored, trimorphic, 19-32×8-9.5 μ; cheilocystidia forming a sterile band on gill edge, dimorphic, vesiculose and 19-35 μ in diam., or fusoid-ventricose with a slender elongated neck and 38-62×13-19 μ, both types hyaline and with thin walls; pilocystidia 73-150×11-21 μ, subcylindric to ventricose at base, thin-walled or somewhat thick-walled (sclerocystidia); clamp connections present.

Hab. Gregarious on burnt earth in grassy common, Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, May 22, 1958.

Distr. North America, Europe. New to Japan.

Ill. Konr. and Maubl., l. c. pl. 37, II (sub nom. *boudieri*); Imler, Bull. Soc. Myc. Fr. **54**: pl. 2 (sub nom. *boudieri*); Josserand, Bull. Soc. Myc. Fr. **54**: 127 (sub

nom. *boudieri*); M. Lange, Dansk Bot. Ark. **14** (6): 74 and 85.

This *Coprinus* can be recongnized quite readily by its carbonicolous habitat and its mitriform spores. *C. angulatus* in J. Lange's Fl. Agar. Dan. (pl. 157, D) depicts *C. patouillardi* Quél.

85) **Inocybe bispora** Hongo sp. nov.

Pileo 1–2 cm lato, conico-campanulato dein expanso, subumbonato, sicco, ochraceo-brunneo, adpresse fibrilloso, disco ± squamuloso, margine primum incurvata: carne tenui, albida, odore saporeque nullo; lamellis fere liberis, parum stipatis vel subdistantibus, ex pallido brunneo-olivaceis, ventricosis, 1.5–3.5 mm latis, acie albo-fimbriata; stipite 1.5–2.5 cm longo, 1.5–2.5 mm crasso, aequali vel ad basin incrassato, solido vel cavo, pileo pallidiore, fibrilloso-squamuloso. Sporis sub micr. sordide ochraceis, ovatis vel subphaseoliformibus, laevibus, 8.5–12.5×6–8 μ; basidiis bisporis, 22–32 × 8.5–9.5 μ; cheilocystidiis (cellulis aciei lamellarum) clavatis, tenui tunicatis, 26–42×8–14 μ.

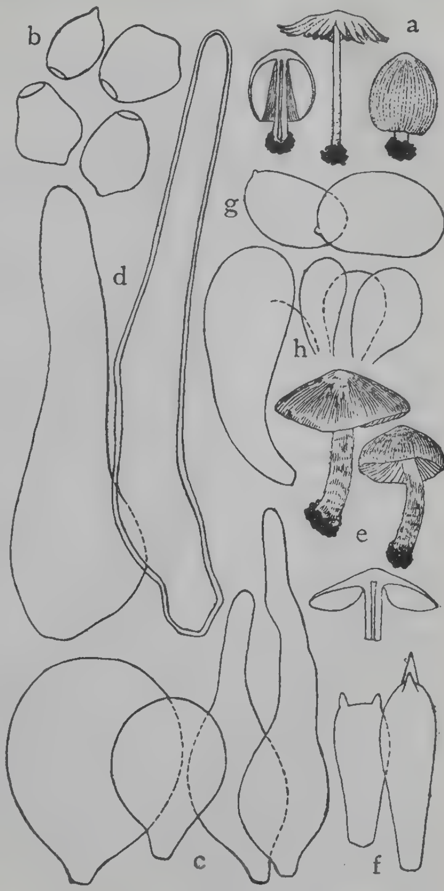


Fig. 3. *Coprinus angulatus* Pk.: a, carpophores b, spores; c, cheilocystidia; d, pilocystidia. *Inocybe bispora* Hongo: e, carpophores; f, basidia; g, spores; h, cheilocystidia. (a, e ×1; b, g×1500; c, d, f, h ×900)

Hab. Gregarious on sandy ground in pine woods, Ishiyama-dera, Ōtsu, Oct. 16, 1956 (-type). Distr. Endemic (Shiga).

This small *Inocybe* is very remarkable for the two-spored basidia which are extremely rare in the genus (e. g. *I. hirtella* Bres.).

本報告においては日本産柵菌類8種を載録した。

78) **スジオチバタケ**（新種)。傘は象牙色の地に紫色の放射状条線を有し，茎は橙黄褐色で下半部に短毛を被る（基部は密に長毛におおわれる)。胞子はきわめて長大。大津市及び奈良市内の林内で採る。

79) **ミヤマオチバタケ**（新称)。ヒダの縁部と側面，ならびに傘の表面に褐色厚膜のシスチジアを有する。広島県三段峡附近の林内，トチノキの落葉の間に発生する。

80) **ヌナワタケ**（新称)。傘は乾性であるが，茎はいちじるしい粘質物におおわれ，あたかもジュンサイのようである。京都市，奈良市及び大津市内で採った。

81) **センボンクヌギタケ**（新称)。冬から春にかけて朽木上に発生し。ときには雪の中でも見かけることがある。大津市三井寺及び同市石山平津町で採った。

82) **クロコタマゴテングタケ**（新品種)。コタマゴテングタケ *Amanita citrina* S. F. Gray の黒味をおびた一品種。大津市石山千町のアカマツ林で採る。

83) **イロガワリヘビキノコ**（新種)。外観はヘビキノコ *Amanita spissa* (Fr.) Quél. やヘビキノコモドキ *A. spissacea* Imai に類似しているが，肉が黄変する点で容易に区別される。大津市日吉神社境内で採った。

84) **ヤケノヒトヨタケ**（新称)。小形で焼跡に発生し，胞子が特異な形態を呈する。大津市石山平津町で採集。

85) **フタツミアセタケ**（新種)。小形。担子柄は2胞子をつける点がいちじるしい特徴である。大津市石山寺境内マツタケ山で採った。

□ **千葉県植物誌** Biological flora of Chiba Prefecture 千葉大学内，千葉県生物学会発行 pp. 525 (索引 33 共) (1958年6月) 頒価 ¥1,000 沼田さんを中心とする千葉県生物学会の戦後10年の努力の結晶である 由来県単位の植物誌はいくつもあるがこれは他に見ない特色がある。それは千葉県自身が自然地塊をなしているので行政単位で纏めたにもかかわらず自然的なフロラになり，また日本の東南角にあたる分布上の特殊位置からみての重要性，これを纏める迄に何回も予備的な締めくくりをやりながら一応の最終段階へ持ち込んだプロセス，単なるリストだけでなく特に生態部面を目標にした記述が用意されていること、渡辺清彦教授が描かれた簡にして要をえた特産植物などの写生図198個を入れて牧野図鑑との連繋をはかり，使用者の便宜が優先したことなどはこのフロラの特徴であろう。新しい，そして好ましい地方植物誌のサンプルとして記録しておきたい。（前川文夫）

○涼粉草とは（久内清孝） Kiyotaka HISAUCHI: A Chinese name, Liang Fen Tsao for *Mesona*.

津山尚氏のところへタイ国在住の同氏の友人から涼粉草(Liang Fen Tsao)なる名称で生薬のようなものを送つてきた。全草を折りまげて乾草としたもので，そのままでは手のつけようがないので，数日間水浸して写真のような断片を得た。津山氏によれば現地では煎剤(decoct)とするらしく，同氏も同地滞在中飲用したことがあつた由。本品は広州植物誌(1956)によれば *Mesona chinensis* Benth. で別に仙人草という名もあげているが，広州では一般に涼粉草で知られ，市販されていて，この乾草の煎汁に米漿を和して冷却すると，黒色の膠状物になる。これに糖を和すれば飲料となり渇を解する効があり，中国の南部に産するとかいてある。しかし康熙19年(1680)の著にかかる広東新語諸異草の条下には餅にして，饑をしのぐに用いると出ている。そこで涼粉とはなんであるかというに井上支那語辞典によれば，涼粉は葛餅の類で団粉を煮立てて，冷したものとあるから，涼粉草は涼粉の草のことになり，草餅に入れる草をモチグサというのと同じかとも思われる。さて *Mesona* 属は日本にはなく，印度，馬来に数種を産するに過ぎない。台湾に産するものは A. Henry 氏の A list of Plants of Formosa (1896) p.



Mesona chinensis: fragments of drug restored in water. 水中で復元した涼粉草の断片

72·及び，それに基いたと思われる川上滝弥氏の台湾植物目録 (1910) に *M. procumbens* Hemsl.＝仙草と出ている。これには従来ハイセンソウ，ハイメソナ，タイワンセンソウの名があり，早田博士のヒメセンソウ *M. elegans* Hayata (松村・早田：Enumeratio Plantarum Formosanarum: 306 (1906) は異名として扱われている。



Mesona chinensis sold at Bangkok as drug. バンコックで涼粉草の名で市販されていた生薬

○コミヤマキンポウゲの発表に関して (水島正美) Masami MIZUSHIMA: Concerning the publication of *Ranunculus yuparensis* Miyabe ex Toyokuni.

本誌 **28**; 251 に豊国秀夫氏がコミヤマキンポウゲ (*Ranunculus yuparensis* Miyabe ex Toyokuni) というものを発表され，ミヤマキンポウゲやケナシミヤマキンポウゲ (*R. subcorymbosus* Kom.) に近い別種と考定された。此所には其の taxon としての価値如何を論ずるのではなく，主に発表形式に関する疑問に就いて指摘したい。

コミヤマキンポウゲの正基準標本は石狩夕張岳 (Aug. 8, 1912, H. Yanagisawa) のものである。これと多分同一標本と思われるものが宮部・舘脇先生の北日本植物誌料 (6) のケナシミヤマキンポウゲの下に引用されているのである (Mt. Yûbari, Prov. Ishikari (H. Yanagisawa, 1912) とある)。ケナシミヤマキンポウゲの方に引用されたのが別の標本であれば問題はないが，若し同一標本だとすれば *R. yuparensis* の異名として *R. subcorymbosus* Kom. sensu Miyabe et Tatewaki, pro minoribus partibus を掲げるべきである。此の辺の経緯は豊国氏の論文中には触れてないので，読者としては迷わざるを得ず，明確にして戴きたいと希っている。

頗る多形的な *R. acris* 群中の分類には，欧亜北方の材料の広汎精密な比較検討を要することは言を俟たない。極東産の資料ですら不自由な現在，広い基礎の上に立ってミヤマキンポウゲ類を分類するのは困難と思う。尚豊国氏は *R. Steveni* Andrz. をミヤマキンポウゲに当てられるようであるが，根茎を造らぬ邦産のものを比較的長い根茎を有するという *R. Steveni* に当てるのは一考を要すると思う。又ケナシミヤマキンポウゲは *R. acris* var. *frigidus* Regel et Maack と比較する必要があろう。其の上にコミヤマキンポウゲの少毛形エゾヤマキンポウゲの存在が事態を複雑にしている。

(東京都立大学理学部，牧野標本館)

投 稿 規 定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名には英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は“一行あきに”タイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字分以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編緝部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学薬学部生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

代　金　払　込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor

Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.

Pharmaceutical Institute, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo

Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 33 年 11 月 15 日　印刷

昭和 33 年 11 月 20 日　発行

編輯兼発行者	佐々木一郎	東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10
印刷者	小山恵市	東京都新宿区筑土八幡町 8
印刷所	千代田出版印刷株式会社	東京都新宿区筑土八幡町 8　電話 東京 (30) 0471 番 / 九段 (33) 8152 番
発行所	植物分類・生薬資源研究会	東京都文京区本富士町 東京大学薬学部生薬学教室
	津村研究所	東京都目黒区上目黒8の500 (振替 東京 1680)

定価 60 円

昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可　昭和三十三年十一月二十日発行（毎月二十日発行）

「植物研究雑誌」第三十三巻第十一号　定価六〇円